四川裂腹鱼属一新种的记述

傅天佑 叶妙荣

（四川农学院）

1980年12月和1981年4月，我院动物学教研室鱼类科研组在雅安县晏场河（海拔1020—1050米，属青衣江水系）进行过短期的鱼类调查。采得的标本中，有一批属于裂腹鱼亚科（Schizothoracinae）裂腹鱼属（*Schizothorax*）的鱼类，经比较研究后，为前所未曾报导过，认为是一个新种。命名为：

隐鳞裂腹鱼 *Schizothorax cryptolepis*，新种（图1）

地方名 细甲鱼、山甲鱼。

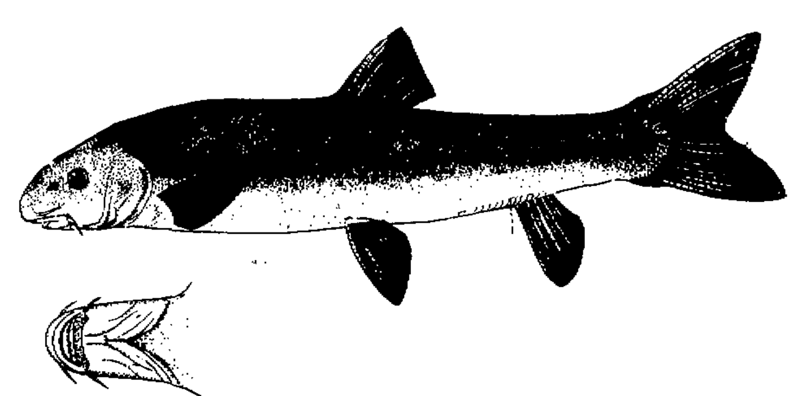


图1 隐鳞裂腹鱼，新种 *Schizothorax cryptolepis*, sp. nov.
（正模标本×1）

正模标本 编号6—0460，全长264毫米，体长213毫米，保存在四川农学院动物学教研室。

---

* 承中国科学院水生生物研究所曹文宣副教授热忱指导并审阅本文，特此致谢。我院病理解剖教研室同志协助切片；沙国润同志绘图；雅安县水电局徐伟扬同志曾协助采集标本，一并致谢。我室张清茂同志参加过标本采集。

本文1982年8月11日收到，1983年3月8日收到修改稿。

副模标本　19尾。全长171—310毫米，体长140—262毫米。编号为6—0447—0448，6—0450—0451，6—0455，6—0457—0459，6—0461，6—0872—0874，6—0878 6—0881—0886。其中，6—0447等6尾保存在中国科学院水生生物研究所鱼类标本室；6—0457等13尾保存在四川农学院动物学教研室。

形态描述　体长为体高的4.5—5.3（$\overline{x}\pm s=4.9\pm0.1$）倍，为头长的4.4—5.0（4.8±0.1）倍。头长为吻长的2.4—3.2（2.6±0.06）倍，为眼径的4.8—7.0（5.9±0.3）倍，为眼间距的2.5—2.9（2.7±0.07）倍，为口宽的2.7—3.3（2.9±0.09)倍，为吻须长的5.5—7.3（6.1±0.2）倍，为颌须长的5.3—6.9（5.9±0.2）倍，为第3不分枝鳍条长的1.2—1.6（1.4±0.07）倍。尾柄长为尾柄高的1.3—1.8（1.5±0.08）倍。

背鳍条3，7—8；胸鳍条1，16—19；腹鳍条1，9—10；臀鳍条2，5。侧线鳞96$\frac{20-23}{17-19\text{v}}$108。下咽齿3行，2，3，5（或4）/（或4）5，3，2。第1鳃弓鳃耙数，外侧13—14，内侧18—20。脊椎骨45—46（据5尾标本）。

身体延长，稍侧扁。头锥形，吻钝圆。眼中等大，上侧位。眼后头长等于或稍长于吻长加眼径。口下位，横裂或呈半弧形；下颌前缘具锐利角质。下唇完整，表面有细小乳突；唇后沟连续。须2对，颌须等于或略长于吻须，末端接近或到达眼球后缘下方；吻须长约与眼径相等，伸达鼻孔下缘后方。

体被细鳞，全被皮膜覆盖，外表隐约可见，不易脱落。取尾柄皮层切片观察，清晰可见鳞片埋藏于皮肤内，由复层扁平上皮掩盖，与上皮平行排列，不呈覆瓦状(图2)。鳃峡至胸部裸露无鳞。侧线鳞较大，臀鳞较发达。下咽骨宽度适中，长度约为宽度的3.1—4.3倍。下咽齿圆而细长，顶端尖，稍钩曲，咀嚼面呈匙状；内侧一行的第1齿较小。鳔两室，后室长度为前室的2.5（1.5—4.0)倍。肠长为体长的2.3（1.7—2.8）倍（据6尾标本）。

背鳍起点与腹鳍起点相对或稍前，距尾鳍基比距吻端为近；前背长约占体长的52.8%。第3不分枝鳍条弱，端部柔软，基部后缘无锯齿。腹鳍起点约与背鳍第一分枝鳍条的基部相对，距臀鳍起点较距胸鳍起点为近。尾鳍分叉深，上下叶约等长。肛门紧靠臀鳍。腹膜黑色。

鲜活时背部深灰褐色，有的个体较淡，或具有明显的深褐色斑块。体侧淡褐色，腹部白色（浸制标本呈淡黄）。背、尾鳍和胸鳍前缘灰色；腹鳍和臀鳍桔红色；少数个体的尾鳍上有不规则的小黑斑点。

生态资料　生活在水质清澈、砾石沙底、有深潭和岩洞的山区小河中。常与云南光唇鱼（*Acrossocheilus yunnanensis*）、短体条鳅（*Nemachilus potanini*）、宽鳍鱲（*zacco platypus*）和短须颌须鮈(*Gnathopogon imberbis*)伴生。傍晚后觅食活动频繁。2—4月产卵。

讨论比较　本新种与齐口裂腹鱼〔*Schizothorax prenanti* (Tchang)〕和昆明裂腹鱼〔*Schizothorax grahami* (Regan)〕较为近似，但鳞片隐埋于皮下，鳃耙数较少，是很明显的区别点（表1）。

表 1 隐鳞裂腹鱼与相近种的性状比较

鱼名Species 性状 Characters	*S. prenanti*	*S. grahami*	*S. cryptolepis*
鳃耙外侧数 Gill rakers on outer side	16—23	17—19	10—14
鳃耙内侧数 Gill rakers on inner side	23—31	23—27	18—20
侧线上鳞 Scale rows above the lateral line	18—23	30—32	20—23
侧线下鳞 Scale rows below the lateral line	14—18	25—26	17—19
鳃峡至胸部鳞片 Squamation from isthmus to thorax	明 显 obvious	无鳞，或有极少数埋入皮下的鳞片 None, or a few scales embeded under the skin	裸露无鳞 none
身体鳞片 Squamation on body sides	体被细鳞 minute	体被细鳞 minute	体被细鳞，隐埋于皮下 minute, embeded under the skin
前背长占体长的% Predorsal in % of body length	51.5	49.2	52.8
第3不分枝鳍条 The 3rd unbranched dorsal ray	小个体较强，锯齿5—13枚；150mm.以上的个体刺弱，光滑或具少数锯齿 Stout in young specimens with 5—13 serrations, weak and smooth in larger specimens than 150 mm.	弱，有13—20枚锯齿 Weak with 13—20 serrations	柔弱，无锯齿 Weak, without serrations

参 考 文 献

曹文宣 1964 裂腹鱼亚科。中国鲤科鱼类志上卷（伍献文等著）137—197，上海科技出版社。

曹文宣、邓中麟 1962 四川西部及其邻近地区的裂腹鱼类。水生生物学集刊（2）：27—57。

王幼槐等 1981 云南高原泸沽湖裂腹鱼类三新种。动物分类学报6（3）：328—333。

陈宜瑜等 1982 泸沽湖裂腹鱼类的物种形成。动物学报28（3）；217—225。

Chang, H. W. 1944 Notes on the fishes of Western Szechwan and Eastern Sikong. *Sinensia* 15(1—6), 27—60.

Chu, Y. T. 1935 Comparative studies on the scales and on the pharyngeals and their teeth in Chinese Cyprinids, with particular reference to taxonomy and evolution. *Biol. Bull. St. John's Univ.* (2), 7—9.

Fang, P. W. 1936 On some Schizothoracid fishes from Western China preserved in the National Research Institute of Biology, Academia Sinica. *Sinensia* 7(4), 421—458.

Regar, C. T. 1904 Description of two cyprinid fishes from Yunnan Fu. *Ann. Mag. nat. Hist.* (7)14, 416—417.

NOTES ON A NEW SPECIES OF THE GENUS *SCHIZOTHORAX* FROM SICHUAN, CHINA

Fu Tianyou Ye Miaorong

(*Sichuan Agricultural College*)

Schizothorax cryptolepis, sp. nov.

Holotype, No. 6—0460, body length 213 mm., collected from Yaan county, Sichuan province, kept in the Department of Zoology, Sichuan Agricultural College. Nineteen paratypes, body length 140—262 mm., deposited in the Museum of Institute of Hydrobiology, Academia Sinica and the Department of Zoology, Sichuan Agricultural College respectively.

Depth 4.5—5.3 in body length, head 4.4—5.0. Snout 2.4—3.2 in head, eye 4.8—7.0, interorbital space 2.5—2.9, mouth width 2.7—3.3. Depth of caudal peduncle 1.3—1.8 in its length.

D. 3, 7—8; P. 1, 16—19; V. 1, 9—10; A. 2, 5. Pharyngeal teeth in three series, 2, 3, 5 (or 4)/(or 4)5, 3, 2. Gill-rakers 13—14 (outer) and 18—20 (inner). Scales $96\frac{20—23}{17—19v}108$. Vertebrae 45—46 (based on five specimens).

The present species is allied to *Schizothorax prenanti* (Tchang) and *Schizothorax grahami* (Regan). Their differences are listed in table 1.

傅天佑等：四川裂腹鱼属一新种的记述

Fu Tianyou et al.: Notes on a New Species of the Genus *Schizothorax* from Sichuan, China

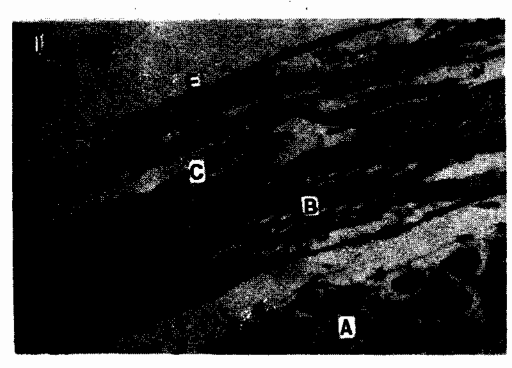


图 2　隐鳞裂腹鱼尾柄皮层纵切图片

A．肌纤维
B．真皮结缔组织
C．鳞片
D．鳞片上沉着的钙盐（兰色）
E．表皮

（Ⅰ．中倍镜放大20×3.3×8
Ⅱ．高倍镜放大40×3.3×8）

邱雪贞等：浙江产眼镜蛇蛇毒胆碱酯酶的研究Ⅳ同工酶

Qiu Xuezhen et al.: Studies on the Cholinesterase from the Venom of Naja Naja Atra of Zhejiang Province Ⅳ. Isozyme

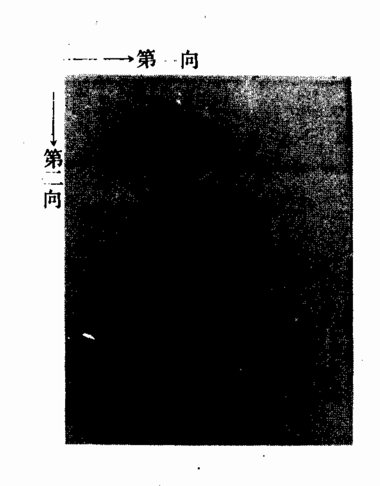


图 1　蛇毒乙酰胆碱酯酶的双向电泳图谱

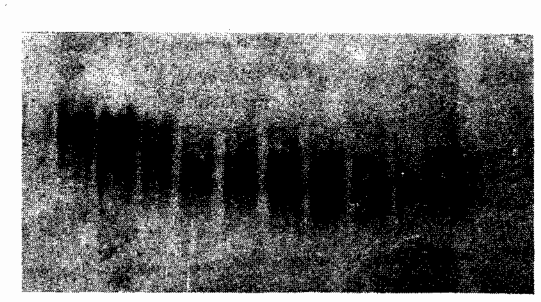


图 3　聚丙烯酰胺凝胶电泳图谱